



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20

Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10

Секретар /центра/ : 056/ 80 03 10

E – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

УЧЕБНА ПРОГРАМА ЗА II КЛАС ПО “РОБОТИКА И ДИГИТАЛНА ГРАМОТНОСТ” ФАКУЛТАТИВНИ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ

I. КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по ФУЧ "Роботика и дигитална грамотност" за втори клас е разработена в съответствие с държавните образователни стандарти (ДОС) и изискванията за учебно съдържание в културно-образователната област "Роботика и приложно програмиране" за начален етап. Тя надгражда придобитите знания и умения от първи клас. Програмата отчита повишеното ниво на дигитални компетентности на учениците и въвежда по-сложни концепции чрез познатите им вече методи на работа.

Програмата е структурирана според следните основни принципи:

- надграждане на придобитите знания от първи клас
- разширяване на практическите умения
- въвеждане на нови концепции чрез познат инструментариум
- засилване на творческия елемент в работата
- увеличаване на самостоятелността при изпълнение на задачите



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: **056/ 54 26 20**

Зам. директор: тел.: **056/ 80 02 10**

Секретар /центра/: **056/ 80 03 10**

Е – mail: **info-200213@edu.mon.bg**



www.ouaprilov.org

Обучението във втори клас е насочено към:

Надграждане на дигиталните компетентности чрез:

- разширяване на придобитите знания и умения от първи клас;
- задълбочаване на разбирането за технологиите и тяхното приложение;
- развиване на дигитални умения в четирите тематични области (3D технологии, Визуално програмиране, Роботика и Киберсигурност и етика).

Усъвършенстване на ключови умения:

- логическо и алгоритмично мислене;
- креативно решаване на по-сложни проблеми;
- ефективна комуникация в дигитална среда;
- лидерство и екипна работа с разпределение на роли;
- самостоятелно планиране на дейности.

Затвърждаване на отговорно поведение чрез:

- прилагане на правила за безопасност в дигитална среда;
- развиване на критично мислене при работа с информация;
- изграждане на дигитална култура и етично поведение онлайн;
- осъзнаване на връзката между дигиталния и реалния свят.

Учебното съдържание е адаптирано според възрастовите особености на второкласниците и се реализира чрез:

- проектно-базирано обучение с по-дълги времеви рамки;
- изследователски подход с елементи на самостоятелно откриване;
- интегриране на знания от различни предметни области;
- екипна работа с ясно разпределени роли и отговорности;



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: **056/ 54 26 20**

Зам. директор: тел.: **056/ 80 02 10**

Секретар /центра/: **056/ 80 03 10**

Е – mail: **info-200213@edu.mon.bg**



www.ouaprilov.org

- създаване и представяне на дигитални продукти.

Учебното съдържание е представено в следните глобални теми:

- Визуално програмиране;
- 3D технологии
- Киберсигурност и етика;
- Роботика.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на учебната година учениците от 2 клас ще:

- Познават и спазват правилата за работа в компютърния кабинет.
- Разбират как функционират роботите и каква е тяхната роля в съвременния свят.
- Създават и тестват алгоритми за управление на работи (онлайн кодиране).
- Изработват прости 3D модели и да обясняват процеса на 3D принтиране.
- Използват 3D очила и да обясняват как работи виртуалната реалност.
- Познават визуална среда за програмиране и основните ѝ елементи.
- Разбират основните концепции за блоково програмиране.
- Знаят какво е блоково програмиране и създават прости алгоритми.
- Разпознават интернет заплахи и прилагат принципи за безопасност в интернет.
- Използват дигиталните технологии отговорно и етично.



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20

Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10

Секретар /централа/: 056/ 80 03 10

Е – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

Роботика	• Учениците разбират какво представляват роботите и как функционират. • Посочват примери за използването на роботи в ежедневието. • Създават алгоритми за управление на Ozobot чрез цветни кодове. • Използват онлайн инструменти за блоково програмиране. • Създават проекти с фокус върху екипна работа.	Ozobot Blockly, алгоритъм, програма, автоматизация, среда за блоково програмиране, онлайн кодиране
Визуално програмиране	• Ориентират се в дигитална среда за програмиране. • Разбират основните концепции за блоково програмиране. • Осъзнават на връзката между блоков код и визуален резултат.	визуална среда за програмиране, micro:bit, сензори, LED матрица, бутон, цикъл, условие, MakeCode



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20

Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10

Секретар /централя/: 056/ 80 03 10

E – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

3D технологии	- Създават прости 3D обекти с помощта на специализиран софтуер. Моделират основни форми и структури. - Разбират как работи 3D принтерът и как се принтират обекти. Познават основните материали, използвани за 3D принтиране. - Разбират какво представлява виртуалната реалност и как се използва. Взаимодействат с виртуални обекти чрез 3D очила. - Създават персонализиран проект	3D моделиране, 3D принтиране, виртуална реалност, 3D очила, 3D модел, филамент
Киберсигурност и етика	- Прилагат правила за безопасно поведение в интернет, - Осъзнават на важността от докладване на проблемни ситуации на възрастни или на отговорните лица. - Разпознаване на рискове и последици от действията в дигитална среда.	лични данни, онлайн безопасност, поверителност, кибертормоз



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88
Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20
Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10
Секретар /центра/: 056/ 80 03 10
Е – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

III. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ ПО ФУЧ – РОБОТИКА И ДИГИТАЛНА ГРАМОТНОСТ

За нови знания и умения до	до 50 %
За упражнения и работа по проект до	до 32 %
За обобщение до	до 12 %
За диагностика до	до 6 %

IV. СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ/ДИАГНОСТИКА НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Текущо оценяване чрез практически задачи
Портфолио с дигитални проекти
Групови проекти
Самооценка чрез игрови елементи

V. ДЕЙНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Ключова компетентност	Дейности за придобиване
1. Компетентности в областта на българския език	• Обогаляване на речника с нови технологични термини и понятия; • Създаване и разказване на дигитални истории; • Описване на алгоритми с правилна терминология;



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20

Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10

Секретар /центра/ : 056/ 80 03 10

Е – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

Ключова компетентност	Дейности за придобиване
	• Представяне на проекти пред класа; • Водене на дискусии за технологични решения;
2. Умения за общуване на чужди езици	• Разпознаване на основни технически термини на английски език; • Работа с интерфейс на образователни приложения на различни езици; • Използване на международни символи и икони в дигитална среда;
3. Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и технологиите	• Работа с геометрични форми в 3D пространството; • Създаване на алгоритми и логически последователности; • Измерване и изчисляване при 3D моделиране; • Експериментиране с роботизирани устройства;
4. Дигитална компетентност	• Работа с различни дигитални устройства и платформи; • Създаване на 3D модели; • Програмиране на роботи; • Работа с образователни приложения и софтуер;
5. Умения за учене	• Планиране; • Самостоятелно решаване на проблеми; • Анализ на грешки и подобряване на решения; • Създаване на дигитално портфолио;



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88
Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20
Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10
Секретар /центра/ : 056/ 80 03 10
Е – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

Ключова компетентност	Дейности за придобиване
6. Социални и граждански компетентности	• Работа в екип по проекти; • Споделяне на ресурси и знания; • Спазване на онлайн етикет; • Зачитане на авторски права; • Участие в групови дискусии;
7. Инициативност и предприемчивост	• Предлагане на собствени идеи за проекти; • Планиране и организиране на дейности; • Вземане на решения при работа по проект; • Оценка на различни решения; • Представяне на собствени разработки;
8. Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество	• Създаване на дигитално съдържание • Естетическо оформление на 3D модели • Творческо използване на технологии • Изразяване чрез дигитални средства
9. Умения за подкрепа на устойчивото развитие и здравословен начин на живот	• Спазване на правила за здравословна работа с технологии • Разбиране на влиянието на технологиите върху околната среда • Създаване на проекти за екологични решения



ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ “ ВАСИЛ АПРИЛОВ “ – БУРГАС

Бул. “ Сан Стефано “ № 88

Директор: тел./факс: 056/ 54 26 20

Зам. директор: тел.: 056/ 80 02 10

Секретар /центра/ : 056/ 80 03 10

Е – mail: info-200213@edu.mon.bg



www.ouaprilov.org

Ключова компетентност	Дейности за придобиване
	• Балансирано използване на технологии • Развиване на моторика и двигателна активност

VI. МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Български език и литература, Математика, Родинознание, Технологии и предприемачество, Изобразително изкуство